

KI-gestütztes Deckbuilding für das Pokémon Trading Cards Game

Das Sammeln, Verkaufen und Tauschen von Sammelkarten ist eine beliebte Freizeitbeschäftigung vieler Kinder, Jugendlicher aber auch Erwachsener. Über Online-Tauschbörsen kommen Sammler in Kontakt, um ihre Sammlungen zu vervollständigen. Mit InSleeve entwickelt ein junges Start-Up aus MV einen neuen Marktplatz, um mit innovativen Funktionen das Nutzererlebnis zu verbessern.

Als eine Funktion soll ein KI-gestütztes System zum Erstellen von Kartendecks erstellt werden. Ausgehend von einem bestehenden, evtl. unvollständigen Deck sollen Vorschläge zur Ergänzung bzw. zum Austausch von Karten generiert werden, um ein möglichst konkurrenzfähiges Kartendeck zu erstellen. Zu den möglichen Techniken zählen beispielsweise Assoziationsregeln, um besonders beliebte Kartenkombinationen zu ermitteln. Als weiterführende Techniken, insbesondere für Masterstudierende, sind hier auch Generative Adversarial Networks (GAN) vorstellbar, um Decks direkt gegeneinander zu testen. Eine Evaluation der entwickelten Ansätze schließt die Projektarbeit ab.

Arbeitsschritte

- Einarbeitung in das Gebiet / Literaturanalyse / Stand der Technik
 - Assoziationsregeln
 - Generative Adversarial Networks
 - Bestehende Techniken für andere TCGs
- Konzeption
 - Repräsentation der Karten
 - Entwicklung eines oder mehrerer Ansätze zum Deckbuilding
 - Entwicklung eines Evaluierungsverfahrens
- Implementierung des Konzepts
- Test und Validierung der Verfahren

Assoziationsregeln

- Empfehlungssystem
- Welche Karten wurden oft zusammen verwendet?



Match-Simulation

- Genetische Algorithmen
 - Einzelne Karten austauschen
- Decks gegeneinander antreten lassen und bewerten

